53e Année. — N° 45 8 Novembre 1936

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

L. Ravaz. — Chronique. — Au vignoble ; — La fumure : — La taille..... 437
E. Clanet. — Culture de la pomme de terre..... 441
Lucien Semichon. — A propos d'une inauguration..... 445
Camille Desserre. — Sur la Cochenille blanche..... 448
M. Couderc. — Les porte-greffes du Châtaignier et la maladie de l'Encre..... 449
J D. — Congrès pomologique de Rouen..... 452
Questions diverses. — Labours. Influence de la vitesse (P. L.)..... 454
Partie officielle. — Fabrication des piquettes et vins de sucre pour la consommation familiale en 1936..... 455
Bulletin commercial. — Observations météorologiques.

Nous informons nos abonnés et correspondants que depuis le 1er juin, les bureaux du « Progrès Agricole et Viticole » (Édition du Midi) sont transférés 1 *bis*, rue de Verdun (*Place de la Comédie*).

CHRONIQUE

Au vignoble

Depuis les gelées du 9 octobre et jours suivants, le temps s'est maintenu au beau. Quelques rares averses sans importance, du brouillard et des rosées abondantes, et cela a été tout, mais favorisant le grossissement des grains et la pourriture grise. La température s'est aussi élevée, elle égale ou dépasse celle de l'année dernière à la même époque.

Il en est résulté que la maturation dans les régions froides de tous les pays viticoles a pu s'effectuer normalement. On craignait une maturité insuffisante et l'on envisageait déjà la nécessité de procéder au déverdissage et aussi au sucrage Il semble maintenant que ces pratiques seront réduites au minimum.

Les quantités d'eau tombées depuis plus d'un mois sont si peu importantes, et d'autre part ont été si rapidement enlevées par le vent du nord, que la terre est sèche sur une assez grande profondeur. Les déchaussages se font difficilement, et les trous pour repiquage, dans les terrains argileux, exigent la piémontaise. L'avantage de cette situation, c'est que l'herbe pousse peu. Le sol verdit lentement. Un

labour, auquel on procède en ce moment partout, en disposant la terre en billons ou en buttes, maintiendra longtemps le sol propre.

C'est aussi le moment de pratiquer la destruction du chiendent, soit par un bon labour suivi de l'extraction des rhizomes à la main, soit par une application de chlorate de soude — et non de chlorate de potasse, comme nous l'avons écrit par inadvertence — suivant les indications de M. Masselin.

Et nos vignes ont reverdi !

Ce reverdissement serait-il dû à de nouvelles pousses à l'extrémité des sarments ou de leurs ramifications ? Non, car si le bourgeon terminal peut s'allonger encore et former de toutes petites nouvelles feuilles tant que la souche est vigoureuse et bien alimentée en eau, il cesse, quand la végétation s'arrête, non seulement de s'accroître, mais encore il se dessèche et tombe, laissant sur le sommet du sarment qu'il abandonne une cicatrice plane bien nette. Voyez en ce moment les extrémités de vos sarments : elles s'arrêtent net, comme coupées au couteau.

Le même phénomène se passe sur les ramifications latérales, mais ici il est plus précoce et porte quelquefois, non seulement sur leur bourgeon terminal proprement dit, cotonneux et herbacé, mais sur une grande longueur. Parfois même la séparation a lieu à la base de la ramification, laissant sur le sarment principal, près de l'œil, une cicatrice bien nette. Ce phénomène est surtout très marqué sur les sarments dressés, qui, du reste, forment peu de ramifications. A cet état, bourgeons terminaux tombés, la vigne n'émet plus de nouvelles pousses vertes ; pour qu'elle en donne, il faut la « forcer » en serre, et encore elle ne s'y résout pas volontiers !

Le reverdissement de nos vignes tient donc à une autre cause. Il tient à ce que les feuilles du haut détruites par la gelée sont tombées, laissant apparaître les feuilles du bas restées plus ou moins intactes.

Leur persistance, maintenant, devient gênante ; elle gêne pour l'exécution de la taille, de la taille définitive, qui se poursuit activement dans les régions chaudes où les vendanges sont achevées.

L'aspect de ces feuilles échappées à la gelée est encore peu significatif. Pas de cas particulier, sauf des souches isolées ayant du rougeau, dû lui-même, semble-t-il, à des causes accidentelles : grosses plaies comprimant le bras voisin, ou encore bourrelet de soudure venant comprimer les sujets, etc.

Une pluie abondante, en faisant émigrer, dans le corps de la souche, le contenu des feuilles aurait changé tout cela.

Sur les coteaux, non atteints par les gelées, le feuillage était encore ces jours derniers tantôt d'une couleur jaune vif, tantôt plus ou moins teinté de vert et d'un peu de rouge.

Le premier état indique une végétation arrêtée de bonne heure, des souches faibles, mais aussi un bon aoûtement. Ce sont ces vignes qui donnent les meilleurs raisins et les meilleurs vins.

Les autres, plus ou moins verdoyantes, indiquent une végétation plus prolongée, et donc plus de vigueur. Le premières réclament plus que les secondes des apports d'engrais.

La fumure

On se dispose à fumer copieusement les vignes. Voilà deux ou trois ans qu'elles n'ont à peu près rien reçu ; elles doivent être soutenues et remontées.

Les préférences vont, comme toujours, aux engrais organiques et les prix déjà cotés indiquent cette préférence. Il y a à peine deux mois la plupart étaient cotés 7 fr. l'unité d'azote ; les voici à 11 fr., et ce n'est pas fini.

Les engrais chimiques ou les mélanges d'engrais chimiques et d'engrais organiques — ces derniers réalisant théoriquement les qualités de toute bonne fumure, c'est-à-dire d'accompagner la végétation de la vigne jusqu'à la bonne maturation, au lieu de la laisser en plan, comme il arriverait avec certains engrais chimiques seuls —. Ces mélanges commerciaux, chimiques et organiques, sont actuellement très demandés. Le représentant d'une maison importante nous disait, il y a quelques jours, qu'il avait déjà vendu ou livré 5 fois plus d'engrais composés que l'année dernière. Et il en est de même chez les revendeurs, dans les Syndicats, etc

Ces diverses sortes d'engrais peuvent être associées de plusieurs manières, par exemple, une année les organiques, les deux années suivantes, les chimiques ; et ainsi de suite. — Ou bien, dans la même cuvette ou sillon de déchaussage, l'engrais organique et dessous le chimique. Celui-ci aura pour objet d'atténuer une insuffisance alimentaire de l'engrais organique, ou de donner un coup de fouet à la végétation.

Au reste, toutes les combinaisons sont possibles ; l'essentiel est que l'aliment apporté soit en quantité suffisante pour maintenir la vigne en bon état ou la relever.

La mode, lancée surtout par M. Lagatu, est aux fumures *bien équilibrées*, c'est-à-dire contenant, et dans un rapport déterminé par l'ana-

lyse des feuilles, — diagnostic foliaire, — tout ce qu'une *bonne* vigne enlève au sol et que la fumure doit restituer pour *n* années. C'est, approximativement, pour les régions à gros rendement : 80 à 90 kilos d'azote, 80 à 90 de potasse, et 18 à 20 kilos d'acide phosphorique pour un hectare et par an.

Dans les autres régions, j'entends celles où les pluies sont fréquentes, il faut nécessairement moins d'azote, pour éviter une prolongation excessive de la végétation et un retard de maturation incompatible avec l'obtention d'un degré sucre — alcool suffisant. Là, souvent, les pluies remplacent l'azote, mais beaucoup moins la potasse et l'acide phosphorique.

A côté des engrais organiques riches, nous en avons de pauvres : tels les fumiers d'écurie, de vacherie et même les balayures. Ils ne contiennent même pas 1 pour cent d'azote ; mais ils jouent un rôle physique considérable, rendant la terre plus souple, plus perméable à l'air et apportant aussi des microrganismes dont le rôle n'est pas négligeable.

Les balayures fraîches, à odeur forte et désagréable, débarrassées des boîtes de conserves et des tessons de bouteilles, donnent partout de bons résultats. Emploi d'abord pénible, mais on s'habitue bientôt à tout ce qu'il y a de pire en fait d'odeur. Effet peu marqué sur la croissance, elles ne poussent pas les sarments à s'allonger indéfiniment, mais le feuillage reste d'un beau vert plein de santé, et les grappes ont de gros grains.

Les fabricants d'engrais ajoutent aussi « des infiniment petits chimiques », ou catalyseurs, qui provoquent des réactions utiles. Je ne sais pas toutes les substances ajoutées. L'une des plus fréquentes est l'acide borique ou le borate de soude. Ce corps, d'après des expériences nombreuses faites en France, en Amérique, en Italie, etc., assure le développement normal de la betterave à sucre, qui, sans lui, dans certains terrains, souffre beaucoup de la maladie dite du « cœur ». Le zinc, dont il a été question déjà dans ce journal entre, lui aussi, dans la composition des fumures complexes ; le cuivre. Mais le cuivre, nos vignes en reçoivent plutôt trop que pas assez ; le soufre, dont elles ne manquent pas non plus.

La taille

La taille se poursuit dans les régions chaudes, définitive ou partielle. La taille très précoce, celle qui a été faite en septembre, début d'octobre, ou tant qu'il y a de feuilles vertes — cause un retard du débourrement de la vigne, on en comprend la raison : les matières

élaborées par les feuilles n'ayant pu se constituer en réserves dans les yeux des sarments. — Répétée souvent, cette taille précoce affaiblit la vigne, et même beaucoup. Un rang, dans une parcelle d'expériences, taillé ainsi pendant 30 ans a été réduit à presque rien —. Aussi l'ensilage des rameaux de la vigne n'est-il pas sans danger, quand il est constitué, chaque année, par les mêmes vignes.

Les tailles de novembre, décembre et janvier, toujours dans les mêmes régions, avancent le débourrement ; elles ont les avantages et les inconvénients résultant d'une poussée trop précoce : accroissement de vigueur, avance de la maturité, mais plus grande susceptibilité aux froids.

La taille plus tardive, janvier à avril, retarde l'entrée en végétation parce que l'activité végétative, s'exerçant d'abord sur les yeux du sommet des sarments, n'agit pas sur ceux de la base, qui doivent cependant se développer à leur tour.

Elle convient aux régions froides, aux vignes situées dans les bas-fonds, qu'il faut mettre le plus possible à l'abri des gelées.

La taille très tardive, c'est-à-dire pratiquée lorsque les bourgeons du sommet ont déjà de 2 à 5 centimètres, affaiblit aussi la vigne. Cela dépend, du reste, du cépage. Un cépage précoce en souffre moins qu'un tardif. J'ai encore sous les yeux trois rangs d'une variété à demi tardive, oubliée d'abord à la taille, et taillée, les bourgeons ayant les dimensions ci-dessus, et qui depuis deux ans n'ont pu être encore relevés. Et cette taille tardive est encore plus dangereuse dans les régions froides et pluvieuses.

L. Ravaz.

CULTURE DE LA POMME DE TERRE

La Pomme de terre donne surtout de bons résultats dans les terres légères, peu compactes. Son développement est influencé dans de grandes proportions, par la quantité d'eau contenue dans le sol. Dans les terrains secs, craignant la sécheresse, les tubercules ne peuvent pas grossir, et dans les terrains trop humides, a prédominance « d'argiles » la culture de cette plante devient très difficile, et aboutit à des résultats insuffisants. La qualité des tubercules varie, selon la nature du sol. Les meilleures pommes de terre sont récoltées dans les terrains légers, siliceux, ou silico-argileux.

Préparation du sol. — Dans l'établissement de l'assolement, la pomme de terre va se trouver à la place de la plante sarclée, précédant une céréale. La pomme de terre demande un sol profondément labouré très bien ameubli. C'est en Automne, que les labours profonds doivent être exécutés. Il y a intérêt à ce moment là d'enfouir la fumure faite au fumier de ferme, à raison de 20 à 30.000 kg. à l'hectare. La profondeur du labour doit être comprise

entre 25 et 30 cm. Les agriculteurs qui ont la bonne fortune de posséder une sous-soleuse seront bien inspirés de pratiquer le sous-solage de leur terrain avant de labourer. En soulevant le sol, ils augmenteront la couche meuble dans laquelle les racines et les tubercules se développeront, ils accroîtront la capacité du sol en eau (avantage très grand, pour nos régions méridionales).

Lorsque arrive le printemps, et quand la terre est ressuyée, on donne un ou deux hersages suivis d'un labour. Dans les terrains légers, 1 ou 2 passages de « Cultivateur » suffiront pour niveler la surface du sol, briser les mottes, et obtenir une épaisseur de terre suffisante pour recouvrir les tubercules dans de bonnes conditions.

Dans les terres trop superficielles, le sol sera disposé en billons étroits assurant à la plante une épaisseur de terre indispensable. Dans ce cas, le fumier peut être placé dans le fond du 1er sillon tracé, et recouvert ensuite au moyen de deux traits de charrue.

Plantation. — Son époque varie suivant les régions. Elle peut commencer au moment ou on ne craint plus les gelées tardives, qui pourraient détruire les jeunes pousses, lorsque celles-ci se montreront hors du sol. Dans notre région on peut commencer au début de mars jusqu'à la fin avril.

En grande culture, le seul procédé en usage est la plantation de tubercules entiers, ou fragmentés. La grosseur des tubercules variant avec la variété considérée on ne peut donner de dimensions « fermes » pour ceux à choisir pour la plantation. On doit prendre des tubercules moyens (de la grosseur d'un œuf de poule) et d'un poids variant entre 60 et 80 grammes. Quand on utilise de gros plants on peut les fractionner. Pour cette opération on recommande de couper la pomme de terre dans le sens du grand axe.

Préparation des tubercules destinés à la plantation. — On doit procéder au triage des plants environ 2 mois avant la plantation.

Provoquer ensuite le développement des germes en exposant les plants a la lumière diffuse, dans un local à température douce. Cette germination préalable avance la récolte (très appréciable pour les pommes de terre cultivées comme primeurs). Cette germination assure encore une plus grande régularité de la plantation, et permet d'éliminer les plants atteints de filosité ainsi que les tubercules étrangers à la variété que l'on veut planter (coloration des germes différente). Dans le cas de plantation avec des tubercules sectionnés, les couper 2 ou 3 jours à l'avance de façon que la plaie soit cicatrisée au moment de la mise en terre. Certains agriculteurs ont encore la précaution de saupoudrer la partie sectionnée de chaux ou de cendres de bois.

Distance et profondeur des plantations. — Les causes principales qui font varier la distance de la plantation sont données par la variété, la composition du sol, l'altitude, la qualité et la grosseur des produits que l'on veut obtenir, les moyens d'action dont on dispose pour les soins à donner à la culture.

On plante à des écartements réduits les pommes de terre précoces et à petit développement. Dans les terres médiocres on plante aussi à des distance réduites. Le rapprochement excessif des pieds gêne l'exécution des façon culturales. Les maladies sévissent beaucoup plus dans les plantations serrées. En culture normale, on adopte l'espacement de 60 à 65 cm. entre les lignes et 40 à 45 cm. sur la ligne. Dans certains cas on a préconisé les

plantations faites à 60 cm. en tous sens. Ces plantations ont le grand avantage de faciliter le passage de la houe mécanique dans les deux sens.

Pratiquement, on plante à une profondeur égale de 8 à 12 cm. Eviter de trop enfouir les plants, surtout si ceux-ci n'ont pas subi une germination préalable. Le poids des plants nécessaires à la plantation d'un hectare de terre varie entre 1500 kg. et 1800 kg. L'hectolitre de pomme de terre est compté 65 kg.

Exécution de la plantation. — C'est une opération qui demande beaucoup de soins, car de la régularité de la plantation dépendra dans une large mesure le résultats final. On plante à la main, à la charrue, en billons ou mécaniquement. Dans la plantation à la main on se sert de la bêche ou de la houe à main, on opère sur un terrain déjà rayonné, ou en suivant un cordeau.

Dans la plantation à la charrue, les tubercules sont placés à la base, ou plutôt sur le flanc de la bande retournée. C'est la raie suivante qui recouvre le plant. Il faudra ici surveiller que les plants soient régulièrement placés à la main dans la terre ameublie, et non comme cela se pratique encore trop souvent, jetés dans la raie, à des distances irrégulières et ou les pieds des animaux risquent de les détériorer.

Les planteuses mécaniques appartiennent à plusieur types. Les tubercules doivent ici être calibrés régulièrement.

La plantation à la charrue est un des modes les plus usités. Le travail est assez rapide, et on peut en profiter pour glisser dans le fond de la raie les engrais chimiques destinés à la culture.

Travaux d'entretien. — Après la plantation pour empêcher la formation d'une « croûte » à la surface du sol, on aura le soin de herser. Ce travail est inutile dans les sols légers. Ne pas laisser envahir le champ par les mauvaises herbes. Il ne faut pas oublier que la pomme de terre joue l'office d'une plante sarclée, et que à cause de cette destination, on est tenu d'éliminer les mauvaises plantes qui d'abord gênent son développement, et qui nuiraient ensuite à la culture suivante.

On procèdera donc à des binages répétés, exécutés au moyen de la houe à cheval. Ces binages auront le grand avantage d'ameublir la partie superficielle du sol, de faciliter la pénétration de l'eau, de diminuer l'évaporation et de procurer de la terre meuble au moment du buttage. Ces binages peuvent être complétés par des sarclages à la main. Le buttage, qui a pour objet d'amonceler de la terre fine autour des touffes peut-être effectué soit avec la charrue ordinaire, soit avec des instruments appelés buttoirs Ces derniers rejettent la terre à droite et à gauche au moyen de deux versoirs placés symétriquement de chaque côté de l'age de telle sorte qu'on ne butte entièrement une ligne qu'en deux fois. Le buttage a l'avantage de mettre a la disposition de la plante un volume de terre considérable, qui lui permettra de bien former ses tubercules, il empêche d'autre part le verdissement de de ceux-ci, et il situe admirablement bien les touffes, facilitant ainsi la récolte. Dans les exploitations qui ont la bonne fortune de pouvoir irriguer les terrains, on aura le soin, après chaque arrosage, et dès que la surface du sol sera ressuyée, de procéder à un binage pour empêcher l'évaporation de l'eau distribuée.

Mildiou de la Pomme de terre. — Parmi les maladies qui attaquent la pomme de terre, le mildiou est certainement une des plus fréquentes, et

par cela même, une des plus dangereuses. Connue encore sous le nom de « Pourriture de la Pomme-de-terre » ses dégâts se font sentir sur le feuillage, les tiges et les tubercules. On protège les cultures en traitant préventivement avec des bouillies cupriques ordinaires (bordelaises, bourguignonnes). On peut encore utiliser, avec moins de succès, les poudres cupriques, qui seront appliquées le matin avec la rosée, pour qu'elles puissent adhérer sur le feuillage. La pulvérisation de la bouillie cuprique se fait sur les parties aériennes de la plante, au moyen de pulvérisateurs à dos d'homme, ou à grand travail employés pour le traitement du mildiou de la vigne.

Le 1er traitement devra se faire lorsque les tiges ont atteint la longueur de 12 à 20 cm. Un 2me aura lieu au début de la floraison, et si les circonstances atmosphériques sont favorables au développement du cryptogame, on en fera un 3me après la floraison.

Insectes. – Il en est un dont on parle beaucoup, et qui a déjà envahi une grande partie de la France. C'est le Doryphore, ravageur spécialiste du feuillage de la pomme de terre, et de quelques autres Solanées. A l'état adulte, il ressemble à une grosse coccinelle de teinte jaunâtre, possédant sur ses élytres 10 raies longitudinales noires. Les larves sont rouges, grasses et de longueur variant entre 2 et 15 m/m., suivant l'âge.

En lutte contre cet insecte au moyen de substances insecticides telles que l'arséniate diplombique, pulvérisé à la dose de 2 à 3 o/o (correspondant à 0,5 et 0,7 o/o de produit sec, d'après Balachowsky et Mesnil) — ainsi qu'avec des poudrages à base de Rotenone, qui agissent surtout sur les larves Le Rothenone en pulvérisations est également efficace (Balachowsky).

Recolte et Conservation. — Les pommes de terre gagnent du poids jusqu'à leur complète maturité, et lorsque l'on a à faire à des pommes de terre destinées à la consommation courante, il est préférable d'attendre la dessiccation des tiges avant de récolter.

On reconnaît qu'un tubercule est mûr lorsqu'en exerçant une pression, avec le doigt, en son milieu, la « peau » reste adhérente à la masse centrale. La récolte aura lieu de préférence, quand la terre est ressuyée. C'est de septembre à octobre que l'on arrache la plus grande partie des tubercules dans notre région. L'arrachage s'effectue avec des outils à bras, à la charrue, ou au buttoir, ou avec des arracheuses mécaniques. Quand le temps est favorable, on a intérêt à laisser les pommes de terre sur le sol pendant quelques heures. Un premier triage est effectué au ramassage ; on laisse sur le champ les tubercules avariés, tachés, et on place à part les petits tubercules auxquels sont ajoutés ceux que les instruments d'arrachage ont endommagés.

Les conditions essentielles à remplir pour assurer la conservation des tubercules pendant l'hiver, en les empêchant de pourrir, sont :

de les mettre à l'abri de la gelée,

de les garantir de la chaleur et de l'humidité,

de les préserver de la lumière qui provoque le verdissement, et les rend impropres à la consommation.

Ces conditions sont réalisées, suivant la destination des tubercules, et les possibilités de la ferme, soit dans un silo, dans une cave ou autres locaux similaires (magasins, etc.).

E. Clanet.
ingénieur agricole.

A PROPOS D'UNE INAUGURATION

Les nouveaux bâtiments de la Station Œnologique de Narbonne ont été inaugurés dimanche. En vertu de la mission que m'avait confiée en 1927 le Directeur de l'Institut des recherches agronomiques, au nom du Ministre de l'Agriculture, j'en avais arrêté les plans et fixé la destination et le détail des dispositions de chaque pièce. Le développement de ma longue carrière œnologique avait justifié la nécessité et provoqué la construction de ces laboratoires modernes. Cette œuvre en était le couronnement.

Or, je n'ai pas assisté à cette inauguration.

Pour qu'une interprétation partisane ou erronnée, d'où qu'elle vienne, ne puisse être donnée à mon abstention, je tiens à en faire connaître les motifs :

J'ai été obligé de revendiquer le droit et l'honneur de prendre la parole à cette cérémonie La veille au soir on n'y avait pas consenti. Je me suis abstenu d'y paraître. C'est tout

Je n'ai pas ici à qualifier le geste. Je n'ai pas à apprécier l'opinion de ceux qui ont cru bon de rompre les ponts avec le passé, en lui jetant seulement une poignée de fleur en public comme sur une tombe, croyant ainsi libérés de toute dépendance.

Mais personne ne m'empêchera de faire part au public de mes sentiments et de mes remerciements, que je croyais avoir des titres à exprimer à la cérémonie officielle. C est pourquoi je demande à la presse, quelle que soit son étiquette, de les publier. Les voici :

« A la suite de la récolte de 1893 qui donna une surabondance de vins cassés, la viticulture méridionale, par l'opération d'un décret de M. le Ministre de l'Agriculture, donnait le jour, au mois de mai 1895, à deux institutions jumelles d'une espèce jusque-là inconnue. On leur donna le nom, moitié grec, moitié latin, de Station œnologique. L'une d'elle fut établie à Montpellier, l'autre à Narbonne.

« Quelques années plus tard, en 1900 et 1901, la Station œnologique de Narbonne avait tellement diffusé l'emploi des produits sulfureux, arrachant des milliers de vignerons ignorants à la cupidité d'acheteurs qui savaient, eux, qu'en mettant le vin dans des fûts mêchés on l'empêche de casser, qu'elle était assaillie d'échantillons, au point d'être obligée d'écrire sur sa porte durant quelques jours : « Fermée pour cause d'encembrement ».

« Les années passent. Voici l époque critique de 1907 : la Station participe comme conseiller technique à l'organisation du Service de la répression des fraudes. Elle crée elle-même les premières distilleries coopératives, puis favorise leur multiplication et contribue à fonder les premières caves coopératives. Si bien qu'en 1911 c'est elle qui fut chargée par la Caisse régionale de Crédit Agricole du Midi de présenter en son nom, au Congrès national de la mutualité, à Evian, un rapport commentant les applications de la loi de 1906 sur le Crédit collectif à long terme.

« 1915. C'est la guerre. La station est chargée de la Direction du service technique des vins réquisitionnés par la sous-intendance de Narbonne dans l'Aude, les Pyrénées-Orientales et le canton d'Olonzac, pour être envoyé sur le front. En juin 1916, seuls les envois de Narbonne n'avaient été l'objet

d'aucun reproche de la part des Stations-magasins. Du haut de la tribune de la Chambre, le Ministre du Ravitaillement félicitait la Station de Narbonne et invitait les techniciens des autres régions françaises à se réunir à Narbonne, sous la présidence du commandant Rousseau, inspecteur des Stations-magasins, afin de voir comment on y procédait. La Station de Narbonne avait simplement créé et mis en pratique l'examen clinique des vins, comme le docteur Laënnec avait créé l'auscultation des poumons pour diagnostiquer les maladies de poitrine.

« Passons encore dix ans. Les travaux de la Station se sont répandus partout, ils ont franchi les frontières. Elle reçoit fréquemment la visite d'étrangers. Parmi eux, un anglais, M. Devenish, propriétaire de grands vignobles dans l'Afrique australe, avait comme conseiller technique un professeur de l'Ecole de Viti-Viniculture du Cap, M. Février, qui avait fait un stage prolongé à la Station de Narbonne. En parcourant les laboratoires il dit : « Là-bas, votre élève, M. Février, grand laboratoire, petits travaux; ici, petit laboratoire, grands travaux ». Les techniciens français ont eu souvent à rougir devant l'étranger de la mesquinerie de leurs moyens d'étude.

« Enfin, en novembre 1935, le plus haut aréopage de la viticulture, le Conseil de l'Office International du Vin, constitué par les délégués de tous les pays viticoles du monde, décernait pour la première fois son grand prix. A l'unanimité, il l'attribuait à la Station œnologique de Narbonne.

« Ce n'est pas par vaine gloriole que ces quelques épisodes des étapes de vie passée de la Station doivent être rappelés aujourd'hui. Ils jettent une lumière particulière sur la réponse qui doit être faite à la question que beaucoup se posent en ce moment solennel :

« Pourquoi le Ministre de l'Agriculture a-t-il choisi Narbonne, plutôt que Bordeaux ou Montpellier, Toulouse, Lyon ou Dijon, pour y établir la première grande statation de recherches œnologiques de France, pourvue de tous les moyens modernes ? ».

« Sans doute Narbonne ne brille pas comme ces grandes villes universitaires par l'éclat et le rayonnement de ses institutions scientifiques. C'est peut-être pour cela qu'une pénétration plus profonde s'est établie entre la Station et les populations vigneronnes. L'un des plus célèbres de ses consuls, né sur les schistes du Cabardès, administra longtemps cette cité narbonnaise, bâtie sur les alluvions et les diluvions dont les éléments confondus, argiles ou cailloux roulés, ont été arrachés par les eaux météoriques aux roches des Pyrénées, des Corbières, de la Montagne Noire et des Cévennes et des coteaux qui en descendent. Mieux que d'autres, il a su comprendre le cri de douleur des vignerons, agrippés à la terre par des racines aussi profondes que les racines de leurs souches. Il a su l'entendre et le faire entendre. Si bien que, plus que toute autre ville, Narbonne personnifie à la fois la géographie, l'économie et la psychologie des vignes et des vignerons du Midi.

« Or, l'œnologue, lui, n'a pas à faire de la science pure, mais de la science appliquée, à la vigne, au vin, au vigneron. L'œnologue a trois maîtres : le Gouvernement de la République, la Science et la Viticulture. Au Gouvernement de la République il demande de le mettre, lui et sa famille, à l'abri des besoins de la vie, de lui fournir ses moyens de travail : personnel, appareillage et crédits et de juger son œuvre. A la Science, il demande la vérité.

Il la demande à toutes les sciences, sciences physico-chimiques, sciences biologiques, sciences biologiques, sciences économiques, qui se soutiennent et s'enchevêtrent. Mais c'est auprès des vignerons seulement qu'il peut trouver la flamme ardente qui doit animer ses travaux et les féconder.

« Le paysan vigneron connaît sa terre pierre par pierre, sa vigne souche par souche. Mieux que tous les savants, il sait accumuler les observations sagaces et préciser et les confronter avec les usages et les traditions qu'il tient des ancêtres, et sont eux-mêmes comme le testament qu'ils ont laissé de leurs observations séculaires. Ce paysan vigneron aime à voir dans son vin, pourpre ou doré, la récompense de ses peines, l'enfant chéri de sa vigne, le sang vivant de son terroir, et la fierté de son clocher. Loin de mépriser ses observations et ses routines, c'est en scrutant les raisons que l'œnologue trouve auprès du vigneron les suggestions les plus riches et ses meilleures inspirations. Sa plus grande joie est de réussir à faire passer dans la main du laboureur qui creuse le sillon ou du vigneron qui soigne sa vigne et son vin le résultat de ses veilles et le bénéfice de ses travaux.

« Aussi, en ce jour, où la petite Station chétive de 1895 est devenue une grande dame qui va entrer dans son palais, vivre sous son toit et s'asseoir dans ses meubles, c'est toute la cohorte de ses vignerons, disparus ou vivants, dont la liste serait trop longue à dresser, qui doivent les premiers recueillir la gratitude profonde de cette grande dame, pour la collaboration intime, fructueuse et constante qu'ils lui ont accordée.

« C'est grâce au succès de cette collaboration que la Station œnologique a pu recueillir de si généreux concours, lorsqu'il s'est agi pour elle de s'assurer une nouvelle résidence. Que tous ceux qui y ont participé trouvent ici l'expression de sa reconnaissance : l'Etat, la Ville de Narbonne, le département de l'Aude, le département des Pyrénées-Orientales, la Chambre d'Agriculture de l'Aude, la Chambre de Commerce de Narbonne et les Associations particulières, amenées par la main de représentants du pays dévoués à sa prospérité, dont il serait indiscret de froisser la modestie.

« On dit que les pierre parlent. Dans quelques années, les pierres de ces nouveaux bâiiments proclameront l'œuvre qui aura été accomplie sous leur abri. Mais, bientôt, une petite plaque de marbre, à moitié rongée par les injures du temps, va disparaître de l'un des pilastres du portail, au n° 37 de la rue de la Sous-Préfecture. En saluant avec respect le Chef du Gouvernement et le Ministre de l'Agriculture qui ont bien voulu venir présider cette cérémonie, et qui ont la charge d'un héritage de paternité vis-à-vis de la Station œnologique de Narbonne, je me permets d'émettre le vœu, qu'avec le concours de la Viticulture méridionale qui lui a conservé sa sollicitude maternelle, on puisse fixer, à la place de cette plaque de marbre, deux douelles assemblées, de ce bon vieux chêne, ami du bon vin, et qu'on y grave cette inscription :

« *Ici est née en 1895 la Station Œnologique de Narbonne. Conseillère et servante des vignerons, elle y demeura 40 ans* ».

Lucien Semichon,
Ingénieur agronome
Membre de l'Académie d'Agriculture
Directeur honoraire
de la Station de recherches œnologiques
de Narbonne.

SUR LA COCHENILLE BLANCHE

La note que vous avez eu l'obligeance d'insérer au *Progrès* du 12 juillet sur la défense des vergers et vignobles m'a valu des lettres de nombreuses régions, prouvant qu'il n'est pas que la nôtre qui soit infestée de cochenilles. Ce qui m'autorise à vous passer cette petite étude que j'avais fait espérer.

Dès mai, sous l'amas cotonneux, recouvert en partie par la carapace roussâtre de la mère morte, grouillent, fraîchement éclos, les petits hémiptères verts ; semblables à de minuscules arachnides. On voit à l'œil nu remuer cette étoupe floconneuse. On sait que la *Pulvinaria vitis* fait 2 générations dans nos régions, quelquefois 3, mais cette 3e avorte si octobre et novembre sont froids.

Au gros de la chaleur, les cochenilles commencent à s'évader de leur nid par petits mouvements incertains, elles sont guettées par une fourmi rouge fort agile, toujours en mouvement autour du nid ; elle surveille depuis longtemps cette sortie. Pourtant, les jeunes cochenilles ne semblent avoir aucune hâte à quitter le cep sur lequel elles ont éclos. C'est donc au moment de cette évasion que la fourmi entre en action ; car tant que l'insecte est abrité dans la masse cireuse, la fourmi se garde d'approcher. Craint-elle de s'empêtrer ? Cette cire semble inviolable. Enfin, elle attend les sorties ; puis, tel un berger habile, assemble le troupeau, le canalise vers la descente à l'aide de ses antennes, fait serrer dans la colonne les petits hémiptères qui s'en écartent et dirige la troupe vers d'autres pieds repérés d'avance.

Du troupeau grouillant, néanmoins beaucoup restent en route. Nous avons vu des traînards enlevés par d'autres fourmis, portés entre les puissants mandibules vers les fourmilières où probablement ils rempliront les fonctions de vaches, sucés jusqu'à exangue par les jeunes fourmis, à moins que les larves soient pondues dans les cochenilles faisant office de matrices vouées au sacrifice.

Il n'est guère possible d'expliquer autrement la dissémination des cochenilles en une seule année sur toute une parcelle de vignes : réparties si régulièrement, qu'on trouve 3 à 4 nids par pied et que rares sont ceux qui n'en portent pas, alors que l'année précédente, cette même parcelle de 8000 m² n'avait d'infestés que 3 îlots de quelques ceps chaque.

Il est matériellement impossible que ces minuscules bestioles, malgré leurs pattes agiles, puissent sans secours étranger se déplacer jusqu'à des centaines de mètres et se répartir de façon aussi régulière.

On se rend compte, par nos explications ci-dessus, que les moments propices à leur destruction sont fort limités.

Il reste à trouver l'insecticide capable de détruire la masse cireuse qui abrite si bien œufs et insectes, sans causer préjudice au système folliculaire de la plante. Nous avons indiqué le sel à 8 o/o en lavage d'hiver, alors que l'insecte est réfugié sous l'écorce, s'insinuant dans le moindre interstice. Ce traitement semble nous avoir donné des résultats certains, mais sans une destruction complète. Mais est-ce le chlorure de sodium lui-même ou bien le 1 à 3 o/o de chlorure de magnésium qu'il contient habituellement en impureté ? Je parle du sel marin, car le sel gemme n'en a pas. On sait que le chlorure de magnésium est très nocif contre certains

animaux à sang froid. Ce composé a l'avantage de ne pas causer de brûlures à la végétation. En tous cas, il ne détruira pas la masse de protection cireuse. L'humidité persiste étonnamment sur une feuille imprégnée de ce chlorure.

La cochenille est vulnérable, donc de destruction possible lorsqu'elle est essaimée sur la souche, sur le bois de l'année : le rostre piqué dans l'aubier tendre. Ce n'est qu'adulte qu'elle est fécondée par le mâle ailé, celui-ci à vie éphémère ne causant aucune succion, avant qu'elle ait excrémenté l'étoupe de protection de sa future progéniture.

Si à ce moment on exécute un bon lavage avec 2 à 3 o/o de chlorure de magnésium, il doit y avoir efficacité.

Les frais de cette opération seraient considérablement dimiuués en incorporant le chlorure à une bouillie bordelaise, lors des sulfatages contre le mildiou.

Seulement, comme ce sont les hybrides qui sont le plus envahis par la cochenille et que la plupart résistent au mildiou (on les plante d'ailleurs surtout à cause de cela), le mélange n'a pas d'intérêt pour les variétés qui peuvent se passer des sels de cuivre. Par moyen mécanique on peut, sinon les détruire complètement, les décimer, en écrasant les nids à la main lorsque ceux-ci ont encore leur colonie ; le travail est laborieux, car il faut se coucher presque sous chaque cep et vérifier chaque branche.

Le danger est sévère, la vigne sucée par une colonie qui va s'amplifiant, s'étiole. Et de grande cause encore plus grands effets : en fin de saison, les déjections de cochenilles fournissent un milieu idéal pour la fumagine qui, en 15 jours, envahit le ceps, poudre d'un noir sale : bois, feuillage, grappes, rend la récolte inutilisable en vinification, et la souche dépérit lamentablement.

Camille DESSERRE.

St-Marcel d'Ardèche.

LES PORTE-GREFFES DU CHATAIGNIER
ET LA MALADIE DE L'ENCRE (1)

Châtaigniérs de Chine (*Envoi du Havre*). — Le clos toujours au-dessous du précédent contient 19 pieds provenant de l'envoi du Havre par Miéville en 1922. Ils font des fruits se rapprochant par leur forme carrée des pieds de Châtaigniers de Chine que nous avons vus au début dans la plantation de Shiba-Guri, mais la couleur ici serait plus foncée. Ce sont des arbres de belle venue dont certains fleurissent jusqu'à l'automne.

Tamba (Lalevade-d'Ardèche) et Chênes de Chine. — Le clos en dessous contient à l'ouest 12 pieds de semis de grosses châtaignes de la pépinière de Lalevade-d'Ardèche où était la plantation de M. de Bournet. Ces Châtaigniers font des fruits de quatre ou cinq formes et couleurs différentes. Certaines formes se rapprochent de la châtaigne précoce du pays ; quelques unes sont très grosses. La couleur varie du blond au brun très foncé presque noir, mais la majorité est plutôt claire. Nous avons vu précédemment l'opinion de Georges Couderc sur ce qu'il faut penser des Tamba et de ses semis.

---

(1) Voir page 423.

Plus à l'Est viennent ensuite 21 pieds de Chênes de Chine envoyés par M. Pierre Vieil. D'après M. Vieil, ces Chênes seraient aptes à porter la greffe de nos Châtaigniers de pays. Comme feuillage et comme tronc, ils se rapprochent beaucoup plus du Châtaignier du pays que les Chênes du Laos ou que ceux envoyés par M. Poilane, Aucun de ces Chênes de Chine n'a encore fructifié. Plantés en 1927, ils atteignent 10 mètres de haut dans ce terrain sec et plutôt maigre. Ils sont de belle venue. Nous avions également des Quercus incarna qui ont gelé dans l'hiver 1928-1929 et des Quercus Serrata envoi de Mieville qui ont dû malencontreusement être transplantés deux fois.

Hybrides de Châtaigniers Japonais et de C. Vesca. — Le clos en dessous contient à l'Ouest 15 pieds de Chênes de Chine de M. Vieil ; les mêmes que ci-dessus et à l'Est un semis de l'hybridation par Georges Couderc de Châtaigniers japonais par C. Vesca.

Sur 17 pieds produits de l'hybridation, trois se détachent nettement par leur grande vigueur et leur feuillage rappelant le Châtaignier du pays. Le premier pied fait des châtaignes de la couleur et de la forme de notre Aiguillonne, mais plus petite ; les deux autres pieds ont aussi le genre Aiguillonne, mais encore plus pointue. Les 14 autres pieds ont un feuillage et un port de Châtaignier japonais qui ressemble fort au Shiba-Guri.

Châtaigniers de Chine et Bournettes. — Le clos en dessous contient 39 Châtaigniers de Chine envoyés en 1927 par M. Mangin. Pas de fruits encore. Vigueur moyenne, nettement inférieure à celle des Châtaigniers de Chine envoyés par M. Vieil. Ces Châtaigniers sont intercalés dans un semis de Bournette.

Semis de Bournettes. — Le clos le plus bas, à la limite du champ d'expérience, contient une plantation de 101 pieds environ de semis de Bournettes fait en 1924, semis fait sur place avec des châtaignes déjà récoltées dans les premières plantations. On dirait : troisième génération et si nous avions continué à cette allure depuis 1924 en serions-nous à la sixième. Le terrain est plus mauvais que dans les autres parties du champ et la plantation est gênée par les Pins maritimes et les Chênes de la propriété limitrophe. Malgré cela certains pieds font de belles châtaignes, en général de couleur plutôt blonde. On s'étonnera de ne pas trouver dans ce semis des hybrides de Châtaigniers du pays.

Enfin, dans la partie la plus élevée de la propriété, de l'autre côté de la route départementale et la surplombant, nous avons planté un petit champ dont le terrain est très maigre et très pauvre. Le sol provient de la décomposition du rocher. Il a été planté en 1917 d'une cinquantaine de semis de Tamba et de Châtaigniers de Chine. Les premiers on été longs à venir, les seconds se défendent mieux. Une partie de ces porte-greffes avait été greffée en fente en Châtaigniers du pays. L'opération avait très bien réussie. Malheureusement une fois la neige (décembre 1933), une fois le vent (avril 1935) ont brisé la plupart des greffes. Il n'en reste qu'une dizaine environ faites cette année et l'an dernier.

1° *Châtaigniers.* — En résumé, voici la liste des Châtaigniers et Chênes exotiques plantés au champ d'expérience de Lazuel :

Semis de Bournette d'Aubenas et de Grospierre (de Bournet),

Fig. 8. — **Champ d'expérience Georges Couderc, à Lazuel.**
Semis de Bournette. Age 14 ans. Hauteur, 10 mètres.

Grosses Aiguillonnes du Japon it ou Lalevade (1920-21-23).	65
Grosses châtaignes. Caisse C. Mieville (Cast. Mollissima. Châtaigniers de Chine), 1921	42
Châtaigniers de Chine (Poilane), 1921	34
Semis de Bournette et semis de Tamba, 1922	33
Châtaigniers de Tien-Tsin, Chine (Vieil), 1925	11
Vieil N° 2 Chine, 1925 (Shansi)	9
Châtaigniers du Juan (Chine), Vieil N° 1, 1925	16
Châtaigniers sauvages du Juan. Province de Tché-Kiang, 1925. Vieil	5
Envoi de Mieville (Marseille). Châtaigniers de Chine, 1922.	6
Envoi de Mieville (Havre et Marseille), 1922	19
Enormes châtaignes de Lalevade, 1927	12
Hybrides de Tamba et de châtaignes du pays	17
Semis de Bournettes, 1924	101
Très grosses Lalevade, 1924	4
Châtaigniers de Chine (Duclouzi), 1925	39
Shiba Guri (Mieville), 1922	35
Mieville. Mollissima Caisse C., 1922	12
Tamba et Châtaigniers de Chine	50
Divers	40
	550

2° *Chênes* :

Chênes du Laos à très gros glands (Mieville)	4
Chênes de l'Annam (Poilane), 1921	17
Chênes de Chine (Vieil), 1927	36
Quercus Serrata (Mieville)	3
	60

Le champ d'expérience de Lazuel, créé en 1919 par Georges Couderc et toujours entretenu uniquement à ses frais, comprend donc actuellement environ six cents pieds de Châtaigniers exotiques ou de leurs hybrides ; la plupart sont âgés d'une quinzaine d'années. Certains sont des arbres d'environ 10 mètres de haut.

Il semble qu'on puisse déjà conclure à une résistance générale à la maladie de l'Encre et espérer sélectionner les variétés les plus vigoureuses et présentant la meilleure affinité pour nos variétés indigènes. Ces variétés employées comme porte-greffes pourront servir à la reconstitution de nos Châtaigneraies dévastées.

Enfin certains pieds, résistants à la maladie de l'Encre, portent de très beaux fruits, de qualité il est vrai inférieure à celle de nos variétés indigènes, mais s'ils ne paraissent pas jusqu'à présent devoir être employés en confiserie, ils peuvent néanmoins rendre de grands services à nombre de propriétaires.

Aubenas, le 1er septembre 1936.

M. Couderc.

CONGRÈS POMOLOGIQUE DE ROUEN

Le Congrès Pomologique des fruits de table qui s'est tenu à Rouen les 10 et 11 octobre 1936 a connu un très gros succès. Il a été organisé par la Fédération des Sociétés des Agriculteurs de la Seine-Inférieure à l'occasion du centenaire de la Société d'Horticulture de ce département.

Une exposition particulièrement belle de fruits comprenant un très grand nombre de variétés de pommes et poires du Standard national et normand a été très remarquée par les nombreux visiteurs.

Le Congrès s'est ouvert sous la présidence de Monsieur Candon vice-président de la Fédération, et sous la présidence d'honneur de Monsieur le Ministre de l'Agriculture représenté par Monsieur Mellox, Inspecteur général.

Nous résumons succinctement les rapports qui ont été présentés :

Le premier rapport fut de Monsieur Fauquet, sur la recherche d'une variété pouvant remplacer la variété « Doyenne d'Hiver » dans les cultures fruitières. Il indique que cette variété peut être améliorée, qu'il importe surtout de la rajeunir en sélectionnant les porte-greffes et en donnant les soins nécessaires au bon entretien de l'arbre, surtout en ce qui concerne la Tavelure.

Monsieur Régnier, Directeur de la Station de Phytopathologie à Rouen, dans un rapport savamment documenté, traita le problème de la lutte contre

les insectes et les maladies cryptogamiques. Après avoir montré l'utilité des nettoyages des arbres en hiver, ce qui n'empêche pas les traitements de printemps et d'été d'être obligatoirement effectués, Monsieur Régnier indique les moyens de lutte contre les ennemis des arbres fruitiers et plus particulièrement le Carpocapse et la Tavelure. De cette magistrale étude, nous avons noté les points principaux suivants :

Evolution du Carpocapse en relation avec la température et les temps orageux, importance des fruitiers et du matériel d'emballage pour la propagation de l'insecte ; nécessité de multiplier les Stations d'Avertissement pour observer l'évolution et appliquer les traitements en conséquence. Opportunité à créer des Centres d'Expérimentation et de vulgarisation. En relation avec la biologie de l'insecte, l'auteur confirme que les traitements arsenicaux tardifs sont les plus efficaces.

La Lithiase (fruits pierreux), due à la piqure du Calocoris Fulvomaculatus, est utilement traitée, d'après Monsieur Régnier, par les applications anthracéniques en hiver, et en cours de végétation par les bouillies sulfo-calciques ou sulfo-alcalines nicotinées.

A propos de la Tavelure, Monsieur Régner a rappelé que les spores d'hiver sont dans les feuilles tombées à terre et que, comme le Mildiou de la vigne, elles sont libérées par la destruction du parenchyme dans le sol. Dans le cas où en relation avec les conditions atmosphériques, les bouillies cupriques, même faibles, ainsi que celles à l'Oxychlorure de cuivre, seraient la cause de brûlures sur les feuilles ou de taches sur les fruits, les traitements aux bouillies sulfo-calciques ou sulfo-alcalines seraient instituées avec avantages.

Pour terminer, Monsieur Régnier indiqua les époques favorables aux divers traitements et insista sur l'importance de la continuité de ces derniers.

Monsieur Raucourt, Chef du Laboratoire du Centre National de Recherches Agrononomiques de Versailles, avait pris pour sujet de son rapport les traitements insecticides tout spécialement contre le Carpocapse : il confirma une fois de plus que ce sont les arséniates de plomb qui constituent l'arsenal de lutte le plus efficace contre cet insecte.

Une partie intéressante de son substanciel rapport a été celle relative aux doses d'arsenic qui peuvent se trouver au moment de la récolte sur les fruits traités jusqu'à la limite actuelle de la période légale d'emploi (deux mois avant la récolte). Ces doses sont d'un ordre moyen de 0 mmg. 3 par kg. de fruits, c'est-à-dire nettement inférieures à celles fixées par la législation américaine : 1 mmg. par kg. Cette étude est continuée et l'auteur pense qu'un élargissement de la pérlode d'emploi pourra être ensuite envisagé. Il dit ensuite quelques mots sur certains produits de remplacement qui ont été mis à l'étude, mais qui sont loin d'atteindre la valeur défensive de l'arséniate de plomb.

Un 4eme rapport fut soumis aux congressistes par Monsieur Trouvelot, entomologiste du Centre de Recherches Agronomiques de Versailles ; le sujet était : « Les données pratiques les plus récentes sur les appareils de défense des Cultures Fruitières », chacun y puisa de précieux renseignements sur les moyens matériels de protection de nos arbres fruitiers ; en résumé, il faut aller vite, répandre beaucoup de liquide et ce à plusieurs reprises, plutôt que faire un ou deux traitement à doses de principes actifs élevées. Cette technique exige très souvent des appareils à grand travail et à forte pression.

Monsieur Ruelloux, ingénieur horticole, traita duproblème de la pollinisation chez les variétés de pommiers des stantardisation nationale et normande; tous les pomologues comprennent l'intérêt majeur de cette étude qui conduit au choix des variétés à associer dans un verger, pour obtenir une bonne fécondation et par suite une fructification meilleure et surtout régulière.

Monsieur Le Graverand, Secrétaire du Comité de Pomologie de Rouen, présenta un rapport sur l'organisation de la Ferme fruitière du Roumois, dont le but est de cultiver des fruits de grosseur moyenne pour la consommation familiale. La nature du sol, les amendements qui y furent apportés, la forme, la disposition, la nature des plantes, furent examinés. Les principales variété choisies et sélectionnées dans cette Ferme sont : la Reine des Reinettes, Canada Blanc, la Reinette de Lansberg, la Reinette Baumann, la Belle de Roskoof, la Reinette de Caux, la Transparente de Croncels, Benedictin,...

Cette exploitation modèle, qui compte déjà 47 hectares de plantation, et qui sera bientôt portée à 90 hectares, sera dans quelques années la première grande ferme fruitière française conçue d'après les principes les plus modernes. J. D.

QUESTIONS DIVERSES

Labours. Influence de la vitesse

La Revue Internationale d'Agriculture publie un intéressant article sur : L'Influence de la vitesse d'avancement des charrues sur la qualité du travail du sol.

La vitesse de travail des charrues varie en somme très peu dans une même exploitation, mais elle varie d'une exploitation à une autre. Question de force, d'entretien et d'âge du cheval. Les jeunes chevaux débutants partent à grande allure, puis ils se calment, surtout sous l'action du laboureur, qui ne peut les suivre que péniblement. Puis l'allure se ralentit et se fixe à un régime à peu près constant, qui dépend surtout de l'allure du laboureur, donc de son âge.

Eh bien, y a-t-il des différences de qualité entre le labour rapide et le labour lent.

Le premier soulève en quelque sorte brusquement la terre, la disloque partiellement et la retourne complètement. L'herbe est ainsi parfaitement enfouie.

Le second la déchire moins, la retourne incomplètement, la laisse retomber dans la raie, ainsi que l'herbe qu'elle porte.

Le professeur Fantoni, de l'Université de Zagreb (Yougoslavie) a montré qu'au-dessus d'une certaine limite qu'il a appelée limite de dispersion, où la charrue ne retourne plus la terre en bandes entières, mais la projette, l'émiette et la disperse. Pour que le sol soit sûrement émietté, il faut que la vitesse de labourage soit comprise entre 5,5 et 6,5 kilomètres à l'heure. Nos chevaux n'ont jamais cette allure.

Pour étudier l'influence de la vitesse de travail sur les récoltes, le professeur Fantoni, à, toutes choses égales d'ailleurs, labouré mécaniquement diverses parcelles à la vitesse de 2 kmh., correspondant à celle de la trac-

tion animale et à la vitesse de 7,6 kmh. et y a semé du blé. La récolte de la parcelle labourée à la vitesse de 7,6 kmh. était de 13,7 o/o supérieure à celle de la parcelle travaillée à la vitesse de 2 kmh.

D'autres essais effectués dans d'autres terrains ont abouti aux mêmes résultats.

Reste la question de ce que pensent les machines de ces grandes vitesses.

PARTIE OFFICIELLE

Fabrication des piquettes et vins de sucre pour la consommation familiale en 1936.

Décret du 20 octobre 1936

Art. 1er — Sont autorisés, en 1936, à préparer des piquettes ou des vins de sucre pour leur consommation familiale ou domestique, dans les limites et conditions fixées par l'article 5 de la loi du 8 juillet 1933, les viticulteurs dont la récolte globale de l'année en cours dépasse 100 hectolitres de vins, domiciliés dans les communes énumérées ci-après et qui ont souscrit une demande aux fins d'autorisation dans le délai réglementaire :

Ardèche. — Saint-Peray.

Aube. — Landreville.

Charente-Inférieure. — Chermignac, Nieul-le-Virouil, Plassac, Saint-Bonnet-sur-Gironde.

Dordogne. — Monpeyroux, le Fleix, Fougueyrolles, Monestier, Razac-de-Saussignac, Saint-Pierre-de-Chignac, Rouquette.

Gard. — Anduze, Asperes, Aujaruges, Beaucaire, Boisset-et-Gaujac, Durfort, Fontanès, Lédenon, Générac, Jonquières-et-Saint-Vincent, Redessan, Sernhac, Vauvert, Villevieille.

Gironde. Arrondissement de Bordeaux :

Toutes les communes des cantons de Blanquefert, Cadillac, Carbon-Blanc, Créon, la Brède, Lesparre, Pauillac, Podensac, Saint-André-de-Cubzac.

Tout le canton de Castelnau, à l'exception des communes de Brach, Saumos, Lacanau, le Temple, le Porge.

Dans le canton de Pessac : les communes de Gradignan, Villenave-d'Ornon.

La commune de Saint-Laurent dans le Canton de Saint-Laurent et les communes de Jau-Dignac et Loirac, et Vensac dans le canton de Saint-Vivien.

Arrondissement de Blaye : tout l'arrondissement.

Arrondissement de Libourne : tout l'arrondissement.

Arrondissement de Langon : toutes les communes des cantons de Monségur, Pellegrue, la Réole, Saint-Macaire, Sauveterre-de-Guyenne, Targon.

Dans le canton de Langon : les communes de Bommes, Castels-en-Dorthe, Saint-Pierre-de-Mons, Sauternes, Toulenne.

Lot-et-Garonne. — Cuzorn, Marmande.

Vaucluse. — Mornas.

BULLETIN COMMERCIAL

LA SITUATION. — On a de plus en plus l'impression que le déficit sera plus grand qu'on a cru. — Une estimation de la récolte de l'Hérault à 10 millions a paru trop forte, elle n'atteindra probablement pas 9 millions. — En Algérie, la récolte serait de 13 millions et la récolte totale de la France entière de 62 à 63 millions, stocks compris. Aussi les cours sont-ils en hausse vers 15 fr. le degré. Les vins blancs toujours en faveur.

PARIS. — **Bercy et Entrepôts.** — Du *Moniteur vinicole*. — L'animation a paru s'améliorer sensiblement ces jours derniers dans les entrepôts parisiens, et d'assez nombreuses maisons se sont allégées d'une partie de leurs stocks.

Notons, pour préciser la tendance, qu'un bon nombre d'affaires ont pu se traiter, en gros à gros, au prix de 140 fr. pour des vins vieux du Midi 8°5, de 185 à 190 fr. pour des Oran vieux 12°, 195 fr. pour des mêmes provenances, même degré. mais un peu supérieurs, et 205 fr. pour des 13°.

En vins nouveaux, on a vu des transactions à 155 fr. pour les Midi rouges 9°5 et à 162 fr. pour des 10°. Des Sahel 11° à 11°5 ont été payés 190 fr.

D'une manière générale, on continu à se montrer satisfaits de la qualité des vins nouveaux qui arrivent régulièrement. A ce sujet, on note même un certain encombrement causé par les arrivages massifs de vins d'Algérie qui avaient été bloqués à Rouen par la grève de la Batellerie.

GARD — **Nimes.** — *Cours de la Commission officielle*

Vins rouges	Cours en 1935	Cours du 26 octobre 1936	Cours du 2 novembre 1936
Vins rouges 8° à 10°.	Aramon montagne	8°5 à 9°	En raison des fêtes
Vins rouges 9°.....	sous-marc de 4 francs	non logés, 12 à 13 fr.	pas de cote
Costièr. et v. de café	à 4 fr. 50	logés, 13 à 13 fr. 75	
Costières sous-marc.	logés 5 à 5 fr. 50	14 à 14 fr. 75	
Blanc de blanc	Costières sous-marc		
Clairette.....	4,75 à 5 fr. 25	14 fr. 75 à 15 fr.	
Rosé paillet gris....	logé: 5,50 à 6 fr. 00		
Rouges moyens....			

HÉRAULT. — **Montpellier.** — *Bourse de Montpellier (Chambre de Commerce).*

Vins rouges	Cours en 1935	Cours 27 octobre 1936	Cours du 3 novembre 1936
8°5 à 10°.....	4,00 à 4 fr. 50	non log. 12,25 à 13	non log. 12.50 à 13 fr.
9° prix moyen	logé ! 5 à 5 fr. 50	logés, 13 à 13 fr. 50	logés 13,50 à 14.00
9° à 11°.....		Vins de café	Vins de café
Blancs de blancs....		supérieur 14 à 15	supérieur 14,50 à 15,50
12° à 14°.....		rosé bl. pas d'aff.	rosé, 14 à 14,50
			Bl. de blanc, 14,50 à 15

Chambre d'Agriculture de l'Hérault. — On nous signale les ventes suivantes : cave coopérative Marseillan, 6.500 hectos vin blanc à 15 fr. le degré. Une offre pour 1.000 hectolitres vin rosé à 140 fr. pour des 10°5 a été refusée. Cave coopérative Azillanet, 410 hectolitres vin rouge 10° à 145 fr. Des offres pour des vins vieux à 14 fr. le degré ont été refusées. Cave coopérative Olonzac, vin rouge 1935, 9°6 à 135 fr. l'hecto. Offre vin rouge 1936, 10° couverts à 14 fr. 10 le degré refusée.

Sète. — *Chambre de Commerce.* — Marché du 28 octobre 1936.

Vins de pays: rouge 1936, 12,75 à 14 fr. le degré; rosé, 13,00 à 14 fr.; blanc, 14,00 à 15 fr. 00.

Vins d'Algérie rouge et rosé, 1936 : 15 à 16 fr. l'hecto nu, quai Sète.

La propriété est très résistante, sauf pour quelques vidanges ou petits foudres isolés avec enlèvement immédiat.

Les vins blancs sont particulièrement fermes.

Béziers. — *Chambre de Commerce de Béziers St-Pons.* — **Cote officielle des vins.**

	Cours 1935	23 octobre 1936	30 octobre 1935
Rouges	4,25 à 5 fr. 25	13 à 13 fr. 50	13 fr. 13 fr. 50
Rosés et Blancs	Rosés enlèvement	Insuifisance d'affaires	13 à 14 fr.
Vins blanc à retirer.	imméd. 4,25 à 4 fr. 50	15 fr. 0	

Récolte 1936, rouges à retirer, 13 à 14 fr. ; logé, 13,50 à 14 fr. 75 ; blanc, 15 francs.

Olonzac — 1er novembre. 14 à 14 fr. 50 le degré, avec appellation d'origine Minervois.

Saint-Chinian. — Cote du 1er nov. 1936: vin rouge 1935 et 1936, 9 à 11°, 13 à 14 fr. 50 le degré.

Narbonne. — Le 29 octobre 1936. — On cite comme transactions effectuées ces jours-ci: Vins nouveaux, 325 hectos 8°6, 14 fr. le degré ; 1.000 hectos 9°4, 14 fr. le degré ; 400 hectos 9°8, 14 fr. le degré ; 4.900 hectos 10°8, 14 fr. le degré. Vins vieux : 650 hectos 9°, 117 fr. l'hecto ; 450 hectos 10°7, 140 francs l'hecto.

Récolte 1935 : 12 fr. 50 à 14 fr. le degré ; récolte 1936 : 13 à 14 fr. 50 le degré ; moyenne des 9°, 13 fr. 50 le degré.

Lézignan-Corbières. — Le 28 octobre. — Récolte 1935 : 13 fr. à 14 fr. 00 le degré. Récolte 1936 : 13,50 à 14 fr. 75.

Les retiraisons des achats antérieurs sont très actives. Dans les coopératives, de nombreuses offres à des prix en hausse ont pu aboutir. A la coopérative d'Olonzac, 10° environ, il s'est traité 800 hectos à 14 fr. le degré paiement sous quinzaine. A la coopérative de la Redorte, sur une offre pour 1.000 hectolitres, il a été traité 320 hectolitres seulement à 14 fr. le degré pour un vin de 10° environ.

Carcassonne. — Cote officielle du 31 octobre 1936. — Vieux et nouveaux 8°5 à 11°, 13 à 14 fr. le degré, suivant facilité de logement.

Marché ferme. Cours sans changement.

Pyrénées-Orientales. — **Perpignan** (*Chambre de Commerce*).

	Cours en 1935	Cours du 24 octobre 1936	Cours du 31 octob. 1936
8°5 à 11°	Vins vieux, 5,00 à 5,25	Récolte 19 5	Récolte 1935
13°	Vins nouveaux	12 fr. 50 à 13 fr. 00	12.50 à 13 fr. 00
11° à 12°	5 fr. 00	Récolte 1936	Récolte 1936
12° à 13		12,50 à 13 fr. 00	12,75 à 13 fr. 25

La tendance est à nouveau nettement orientée à la hausse. La propriété ne répond pas aux offres faites actuellement. En Roussillon, de petits lots à retirer, valent 13 à 13 fr. 50. Les beaux vins logés font facilement 14 à 15 francs.

COTES-DU-RHONE — Aucune affaire en Châteauneuf ne s'est encore traitée sans échantillon. La qualité sera particulièrement bonne. Les vins titreront en général 14° et en se basant sur les ventes des raisins faites au moment des vendanges, on peut présumer que les premiers cours de la

récolte 1936 ne seront pas inférieures à 700-800 francs la pièce nue propriété. Les beaux vins étant encore cotés à un prix supérieur.

En 1935, les quelques lots existants se vendent 800 à 900 fr. la pièce nue, pour des vins de 13° à 14°.

En Côtes-du-Rhône supérieurs, des achats sont effectués actuellement à 17, 18 et même 20 fr. le degré. De très beaux échantillons 14-14°5 ont été vendus 300 fr. l'hectol.

MACONNAIS. — Les vendanges terminées, le déficit apparaît moins important que dans les autres départements. Mais la qualité ne sera pas équivalente à celle des années 1934 et 1935.

Les vins rouges ne titrent pas plus de 7°. On les vend 216 fr. la pièce. Les coopératives ont des vins de 8° à 9°5 qui ne sont pas cédés à moins de 260 à 340 fr. la pièce.

Les blancs de Chardonnay sont très demandés et valent 500 fr. la pièce.

BOURGOGNE. — Les vendanges et les décuvages sont achevés. Les vins se présentent d'une façon générale avec une qualité inférieure à celle de l'année précédente. Les producteurs de grands vins blancs ont eu la précaution de vendanger tardivement et les vins s'en sont trouvés notablement améliorés. Sur les prix de 1935, on note des offres en hausse de 100 p. 100. Les vins vieux se paient ainsi 1.500 à 1.700 fr. la pièce de 228 lit. La propriété ne cède que quelques lots.

GIRONDE. — Des premiers soutirages effectués, il résulte que la qualité sera très bonne.

On a traité des vins ordinaires rouges à 1.200 fr. et même 1.500 fr. le tonneau à la sortie de la cuve. De rares achats ont été également faits à 130 fr. le degré-tonneau. Mais presque tous les propriétaires se tiennent sur la réserve.

Les vins vieux de 1934, extrêmement rares, se paient entre 2.400 et 2.800 francs le tonneau. On a refusé 1.700 francs pour un lot de 1935, dont le vin pesait 9°5.

ARMAGNAC. — L'importance approximative de la récolte 1936, dans le département du Gers est la moitié environ de celle de 1935.

Comme qualité, les vins sont bons, on peut estimer des degrés allant de 9° à 10°5.

Les vins nouveaux seront cotés dans les 30 francs le degré-barrique de 228 litres. Il ne s'est pas encore traité d'affaires, l'activité n'ayant porté que sur les vins de la précédente récolte. Les rouges cotent couramment le prix de 32 à 33 francs le degré-barrique suivant degrés et qualité.

CHARENTES. — Les vignobles de la Charente-Inférieure ont plus souffert que ceux du sud et de l'ouest de la Charente.

Les prix offerts varient de 11 à 13 fr. le degré-hecto, suivant les degrés qui seront de 6 à 8 degrés. On trouvera quelques vins supérieurs à 8 degrés et d'autres de 6 degrés, surtout dans les vignobles très atteints par la gelée du 30 septembre.

CHER. — Le déficit de la récolte dépasse toutes les prévisions. Les vins sont de bonne qualité et on en offre de 15 à 17 fr. le degré. Mais la propriété se reserve et attend des cours plus élevés. On a vendu quelques barriques 250 fr. La tendance est très ferme.

Dans le *Sancerrois*, récolte comparable à celle de l'an dernier. Les sauvignon bien exposés pourront faire 11 à 12 degrès aprés fermentation.

Les vins de 1935 ont été l'objet d'une demande active. Les cours ont monté de 150 à 175 francs l'hecto. Pour les blancs de 1935, de 175 à 200 fr. Les Sauvignons de 1935 ont atteint de 250 à 300 francs.

ALGÉRIE. — **Oran.** — 30 octobre. — Rouge vieux, 12,50 à 13 fr.; rosé vieux, 12,50 à 13 ; rouges rosés nouveaux 12,50 à 13 fr. ; logés, 13 fr. ; mutés blancs, 14,50 à 15 fr.

EAUX-DE VIE

(D'après la « Feuille vinicole). — Les transactions sont redevenues calmes, sauf pour les eaux-de-vie de cidre. Les prix toutefois sont bien tenus.

Les cours des cognacs s'établissent, selon qualité, de 1.040 francs pour les bois, à 1.120 francs pour la Grande Champagne, base 60 degrés, et les armagnacs, de 630 à 650 francs, base 51 degrés.

Les eaux-de-vie de vin, départ du Midi, sont cotées de 925 à 950 francs l'hectolitre pur, base 100 degrés.

Les eaux-de-vie de marc pour la consommation, valent de 360 à 370 fr., départ, l'hectolitre 100 degrés.

Les eaux-de-vie viniques sont offertes, départ du Midi, entre 750 et 760 fr. l'hectolitre, base 100 degrés.

Les eaux-de-marc de Bourgogne de consommation, 350 francs, base 50 degrés, et 400 francs, base 52 degrés.

Les eaux-de-vie de marc du Beaujolais 325 francs, base 52 degrés.

Les eaux-de-vie de cidre supérieures de 600 à 650 francs, base 100 degrés ; celles de qualité courante, de 520 à 600 francs, base 100 degrés.

TARTRES

Marché de Béziers du 30 octobre 1936.

Tartres 75 à 80 degrés bitartrate.....	3 fr. 00 à 3 fr. 10 le deg. casser.
Lies sèches acide tartrique.....	
— — 20 à 22 o/o —	sans stock.
— — au-dessus 50 o/o.....	
Tartrate de chaux 50 o/o acide tartrique	4 fr. le degré A. T.

logé sacs doubles, wagon complet départ.

A la propriété, tartre non extrait, 50 francs de moins aux 100 k. environ.

Marché tendance sans changement.

LES RAISINS

Paris. — Halles centrales. — Raisins Midi blancs, 200 à 420 ; Midi, muscat, 450 à 600; chasselas Moissac, avec sarment, 350 à 700; olivette noire, 280 à 350 fr. les 100 kilos.

Clermont l'Hérault. — Cours des servants du 3 novembre 1936. — Servants, 290 à 310; petits raisins et grapillons de servants, 200 à 215 fr. les 100 kilos.

PLANTS AMÉRICAINS

Les premiers plants américains ont fait leur apparition sur le marché de Montpellier, Rupestris pour repiquage sont cotés 300 fr.; les Gloire 250 fr., jolie marchandise.

Montpellier. — Imprimerie Charles Déhan

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE du dimanche 25 au samedi 31 octobre 1936

	TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1936		1935		1936	1935
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
Angers						
Dimanche .	16.8	10.4	10.8	5.4	trac .	«
Lundi	14.4	4.4	9.0	3.0	«	0.2
Mardi.....	13.8	4.2	9.0	—1.4	«	0.2
Mercredi ...	15.0	3.6	10.2	2.0	«	0.2
Jeudi.....	15.2	8.6	12.4	5.8	»	7.6
Vendredi ...	17.2	5.8	10.0	6.2	«	«
Samedi.....	14.2	7.2	12.2	2.6	»	»
Total ...					27.5	37.1
Angoulème						
Dimanche...	15.6	3.4	12.1	7.1	»	4.7
Lundi	16.6	10.3	8.6	4.0	«	»
Mardi	13.6	4.9	10.4	— 1.4	«	«
Mercredi....	12.5	0.0	8.3	5.0	«	2.4
Jeudi.....	13.4	1.0	12.3	6.7	«	5.3
Vendredi ...	16.2	1.0	10.0	3.7	»	«
Samedi.....	15.0	3.4	11.2	1.2	«	»
Total .. .					16.3	74.6
Clermont-Ferrand						
Dimanche ..	15.4	0.8	10.2	7 5	»	trac.
Lundi	15.6	8.7	9.0	4.5	»	9.0
Mardi.....	11.0	6.0	8.5	8.0	«	»
Mercredi....	11.4	—1.4	10.5	—5.7	»	»
Jeudi.....	11.2	6.8	6.3	—1.0	»	2.0
Vendredi ...	15.3	6.4	7.0	1.0	»	6.6
Samedi.....	13.2	2.0	7.8	0.0	»	»
Total					30.0	101.6
Bordeaux						
Dimanche ..	14.3	1.4	12.5	9.1	»	11.4
Lundi	15.9	10.4	10.0	3.8	«	»
Mardi.....	14.9	3.3	11.1	—1.8	0.4	«
Mercredi ...	15.8	—0.2	9.5	2.3	«	2.7
Jeudi.....	16.0	0.8	13.0	7.7	»	7.6
Vendredi ..	16.4	—1.5	11.5	4.5	«	3 2
Samedi.....	14.3	3.4	12.1	0.4	«	»
Total					12.3	89.2
Toulouse						
Dimanche ..	16.9	2.5	11.2	9.4	»	11.3
Lundi	15.2	6.3	8.0	5.0	»	2.5
Mardi.....	14.1	9.4	8.9	2.2	»	»
Mercredi ...	12.8	2.5	10.4	2.2	«	5.1
Jeudi.....	14.9	0.9	13.7	6.5	«	11.2
Vendredi ..	17.0	2.0	12.8	6.9	«	trac.
Samedi.....	13.0	5.5	10.3	5.5	»	»
Total					16.7	71.2
Perpignan						
Dimanche...	23.3	7.0	16.6	10.0	»	1.7
Lundi	18.8	13.0	11.4	7.9	»	trac.
Mardi.....	15.5	12.2	8.2	3.1	«	3.5
Mercredi ..	17.0	9.7	13.4	6.8	«	«
Jeudi.....	18.8	7.7	15.0	9.7	«	1.0
Vendredi ...	18.8	5·0	16.0	9.1	«	0.2
Samedi.....	18.0	7.1	11.3	8.1	«	«
Total					63.7	22.2

	TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1936		1935		1936	193
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mi
Mourmelon						
	14.9	9.9	10.6	4.8	0.6	tra
	11.8	1.3	8.6	2.8	»	0
	9.4	4.8	9.8	—2.4	trac.	»
	9.4	1.5	10.0	—2.8	0.3	«
	12.2	5.9	7.0	—2.6	0.1	»
	13.4	9.7	7.0	0.0	trac.	»
	13.2	9.2	9.0	0.8	»	»
					12.1	41
Dijon						
	12.4	1.6	9.1	6.6	»	2
	14.8	5.0	7.4	2 9	«	«
	10.2	6.3	9.8	1.4	3.6	«
	9.4	—0.2	»	»	»	»
	12.1	6.7	6.4	1.9	»	«
	14.8	4.1	9.0	—1.6	«	«
	9.3	2.9	9.2	1.8	0.1	tra
					39.2	76
Lyon						
	14.0	4.1	9.0	7.5	«	9
	15.4	8.5	7.3	1.0	»	0
	10.9	8.0	7.7	3.8	trac.	0
	11.6	0.3	8.3	4.0	«	«
	12.8	4.4	8.4	4.1	«	«
	13.5	6.8	6.1	1.4	»	0
	14.1	9.4	3.4	2.8	»	«
					61.9	269
Marseille						
	19.9	2.4	16.5	7.4	«	tra
	20.3	11.8	12.2	8.1	»	«
	15.0	11.4	13.1	2.8	»	«
	16.9	6.6	13.2	8.0	«	«
	16.4	1.5	12.9	8.2	«	«
	18.6	5.2	14.8	5.6	«	«
	19.1	4.2	15.4	5.9	»	«
					14.4	61
Cuers						
	»	»	19.6	5.8	«	tra
	»	«	11.4	9.8	»	
	»	»	18.2	3.4	«	
	«	«	16.8	10.0	»	tra
	«	»	15.6	6.8	«	
	»	»	14.5	8.4	»	
	»	«	14.8	3.8	»	
					«	9
Montpellier						
	20.6	6.0	17.9	3.2	«	
	17.9	6.9	19.5	12.1	«	
	18.1	13.1	21.0	16 9	»	
	18.1	10.2	20.4	10.9	»	
	19.5	6.5	17.3	5.0	»	
	19.2	5.6	16.9	12.9	«	
	19.8	6.4	21.0	13.2	»	
					27.4	5

Observations. — Automne.